

Abstract for **DE 2733861**

Filter arrangement for a vacuum cleaner, which an air flow arranged container produced in the vacuum cleaner exhibits for the admission and for filtering purifying dust, because the container (1) is filled at least partially with an surface-active material (8)



W 103 59 948.7

2-1 + 3-1

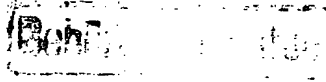
51

Int. Cl. 2:

A47 L 9/14

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



DE 27 33 861 A 1

11

# Offenlegungsschrift 27 33 861

21

Aktenzeichen:

P 27 33 861.0

22

Anmeldetag:

27. 7. 77

43

Offenlegungstag:

8. 2. 79

30

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung:

Filteranordnung für einen Staubsauger

71

Anmelder:

Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München

72

Erfinder:

Voigt, Frieder, Dr.-Ing., 8740 Bad Neustadt

DE 27 33 861 A 1

Patentansprüche

1. Filteranordnung für einen Staubsauger, die ein in dem Staubsauger erzeugten Luftstrom angeordnetes Behältnis zur Aufnahme und zum Ausfiltern von Feinststaub aufweist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Behältnis (1) zumindest zum Teil mit einem oberflächenaktiven Material (8) gefüllt ist.
2. Filteranordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Behältnis (1) aus einem formstabilen Material besteht und mit zwei mit dem an dem Staubsauger anschließbaren Saugrohr verbindbaren Anschlußstutzen (4 und 5) versehen ist.
3. Filteranordnung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem oberflächenaktiven Material (8) und den Anschlußstutzen (4 und 5) im Behältnis (1) ein grobporiges Filter (6 und 7) und/oder Sieb angeordnet ist.
4. Filteranordnung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Behältnis (1) mit aus verschäumtem Kunststoff bestehenden Kügelchen gefüllt ist.

809886/0235

ORIGINAL INSPECTED

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT  
Berlin und München

Unser Zeichen  
VPA 77 P 3166 BRD

### Filteranordnung für einen Staubsauger

Die Erfindung bezieht sich auf eine Filteranordnung für einen Staubsauger, die ein in dem vom Staubsauger erzeugten Luftstrom angeordnetes Behältnis zur Aufnahme und zum Ausfiltern von Feinststaub aufweist.

5

Bei den bekannten Filteranordnungen für Staubsauger ist als Behältnis für das Ausfiltern und die Aufnahme von Staub ein Papierfilterbeutel vorgesehen. Für das Ausfiltern von Feinststaub sind besondere Papierfilter bekannt, die doppelartig ausgeführt sind.

- 10 Durch die beiden Lagen ist es möglich, auch Feinststaub weitgehend auszufiltern. Derartige doppelartige Filter sind nicht nur aufwendig in der Herstellung, sondern es hat sich auch gezeigt, daß sich beim Ausfiltern von Feinststaub die Poren der vorgeschalteten Filterlage schnell zusetzen und dadurch die Durchlässigkeit
- 15 des Filterbeutels in sehr kurzer Zeit stark vermindert wird, was zu einem entsprechend starken Rückgang des durchgesetzten Volumens führt.

- 20 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Filteranordnung derart zu verbessern, daß der durchgesetzte Volumenstrom weniger stark durch die aufgefangene Menge Feinststaub gedrosselt wird.

- Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt bei einem Filter der eingangs beschriebenen Art nach der Erfindung dadurch, daß das
- 25 Behältnis zumindest zum Teil mit einem oberflächenaktiven Material gefüllt ist. Beim Saugen lagert sich der Staub an dem oberflächen-

aktiven Material an und es bleibt somit die Durchlässigkeit des Filters wesentlich länger nahezu unverändert.

5 Nach einer Ausgestaltung der Erfindung besteht das Behältnis aus einem formstabilen Material und ist mit zwei mit dem an den Staubsauger anschließbaren Saugrohr verbindbaren Anschlußstutzen versehen. Da das oberflächenaktive Material eine große Menge Feinstaub anlagern kann, ohne daß die Durchlässigkeit des Filters wesentlich herabgemindert wird, ist es andererseits möglich, die  
10 Abmessungen des Behältnisses relativ klein zu halten, so daß eine derartige Filteranordnung vorteilhaft als Vorfilter für einen Staubsauger verwendet werden kann. Hierdurch besteht die Möglichkeit, die Filteranordnung nur dann einzusetzen, wenn bei einem Reinigungsvorgang sehr feiner Staub anfällt, wie dies beispielsweise beim Reinigen von Ölfen der Fall ist. Dadurch, daß zwischen  
15 dem oberflächenaktiven Material und dem Anschlußstutzen im Behältnis ein grobporiges Filter und/oder Sieb angeordnet ist, wird ein Raum für das oberflächenaktive Material gebildet. Aus diesem Raum kann das oberflächenaktive Material nach Verbrauch leicht entfernt und wieder neues oberflächenaktives Material in diesen Raum  
20 eingebracht werden. Besonders vorteilhaft ist es, daß das Behältnis mit aus verschäumtem Kunststoff bestehenden Kügelchen gefüllt ist.

25 Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispieles wird der Anmeldungsgegenstand nachfolgend näher erläutert.

Mit 1 ist ein aus einem formstabilen Material bestehendes Behältnis bezeichnet. Dieses Behältnis ist rohrförmig ausgebildet und  
30 besitzt zu beiden Seiten je einen abnehmbaren Deckel 2 und 3. Die beiden Deckel 2 und 3 weisen jeweils einen Anschlußstutzen 4 bzw. 5 auf. Die Anschlußstutzen 4 und 5 sind so bemessen, daß sie mit dem Saugrohr eines Staubsaugers verbunden werden können. Zwischen den Deckeln 2 und 3 und dem rohrförmigen Behältnis 1 ist jeweils  
35 ein Filter 6 bzw. 7 eingespannt. In dem Raum zwischen den Filtern 6 und 7 ist in dem Behältnis 1 ein oberflächenaktives Material 8 eingefüllt.

Die Filter 6 und 7 können grobporige Filter sein, gegebenenfalls genügt auch ein Sieb. Die wesentliche Aufgabe der Filter 6 und 7 besteht in der Bildung einer mechanischen Sperre für das oberflächenaktive Material, damit dieses nicht aus den Anschlußstutzen 4 und 5 austreten kann. Die Filter 6 und 7 sind zwischen den Deckeln 2 und 3 und dem Behälter 1 eingespannt. Die Deckel 2 und 3 sind abnehmbar, so daß jederzeit das oberflächenaktive Material 8 aus dem Behälter 1 entfernt und wieder neu eingefüllt werden kann.

Die in der Zeichnung dargestellte Filteranordnung eignet sich insbesondere als Vorfilter für einen Staubsauger. Ein solcher Vorfilter kann insbesondere dann verwendet werden, wenn bei dem Reinigungsvorgang sehr feiner Staub anfällt. Der feine Staub wird durch das oberflächenaktive Material 8 gebunden und gelangt somit nicht an eventuell nachgeschaltete Filter. Durch das Ansetzen des Feinststaubes an dem oberflächenaktiven Material wird dessen Durchlässigkeit praktisch nicht vermindert und, da auch die nachgeschalteten Filter nicht durch den Feinststaub zugesetzt werden, bleibt die Durchlässigkeit des Filters insgesamt über einen langen Zeitraum nahezu unverändert erhalten.

Dies hat weiterhin den Vorteil, daß auch eine Filteranordnung mit relativ kleinen Abmessungen eine große Menge Feinststaub aufnehmen kann. Damit ergibt sich bei der Ausbildung als Vorfilter ein handliches Gerät.

4 Patentansprüche

1 Figur

-5-

2733861

Nummer:

27 33 861

Int. Cl. 2:

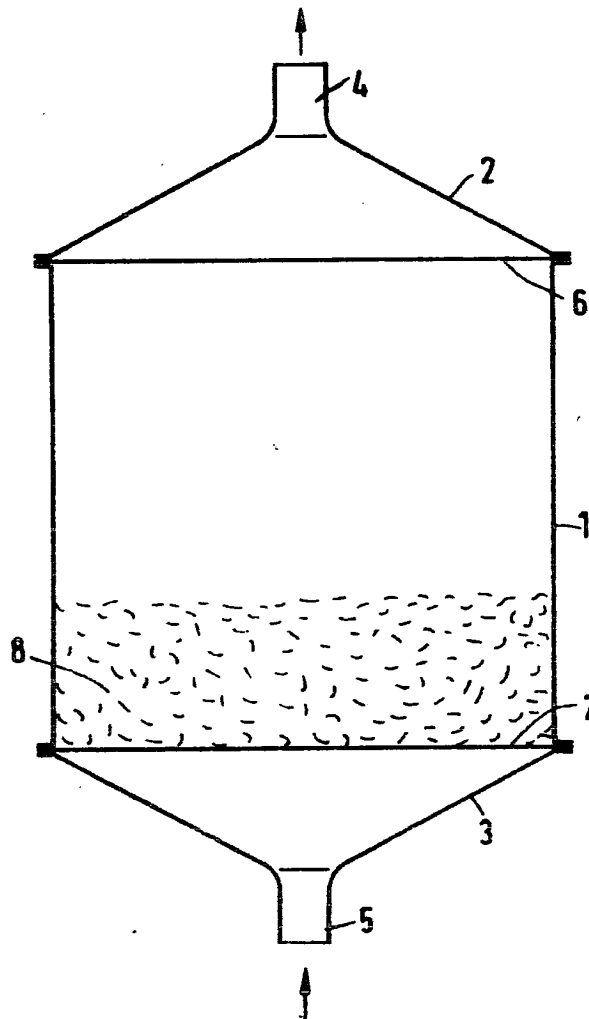
A 47 L 9/14

Anmeldetag:

27. Juli 1977

Offenlegungstag:

8. Februar 1979



809886/0235